

# CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Nome do candidato:

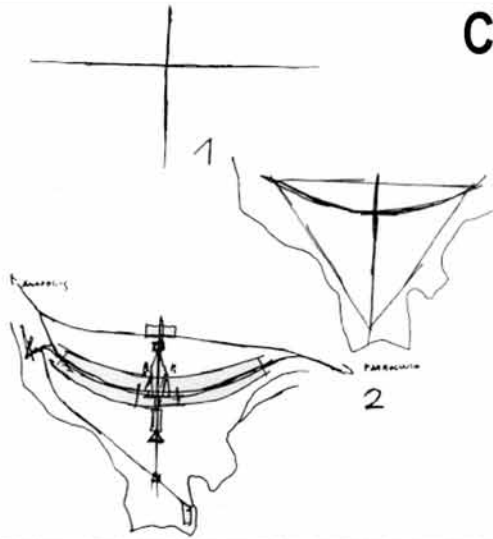
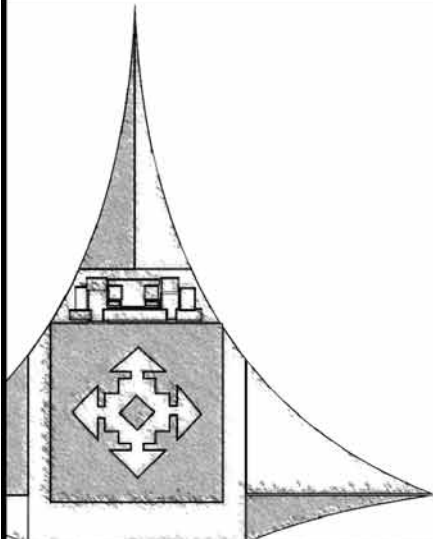
Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Sequencial:

## Concurso Público



Aplicação: 29/1/2006

## Cargo 38: Técnico Legislativo

**Categoria: Técnico em Manutenção e Operação de Equipamentos Audiovisuais**

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA

- I 31/1/2006, após as 19h – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005).
- II 1.º a 3/2/2006 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005), mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 22/2/2006 – Resultado final das provas objetivas e convocação para a prova prática: Diário Oficial do Distrito Federal, Diário da Câmara Legislativa e Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005](http://www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005).
- IV 5/3/2006 – Aplicação da prova prática: em locais e horários que serão informados na respectiva convocação.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 24 do Edital n.º 1/2005 – CLDF, de 26/10/2005.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448 0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item CERTO; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- As siglas seguintes, sempre que usadas, deverão ser interpretadas da forma indicada: MEC = Ministério da Educação; DF = Distrito Federal; LODF = Lei Orgânica do Distrito Federal; CLDF = Câmara Legislativa do Distrito Federal.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 7.

1 O ensino profissional sempre esteve voltado  
para o mercado de trabalho e para o seu ritmo de  
desenvolvimento tecnológico, acompanhando e  
4 respaldando as suas fases. Quando as mudanças da  
ciência e da tecnologia se processavam de maneira  
vagarosa, o ensino profissional esteve voltado ao  
7 desenvolvimento de capacidades específicas,  
vinculado a determinada tarefa ou posto de trabalho.  
Sob essas bases, a formação geral esteve  
10 caracterizada desde sempre pelo seu completo  
abandono até pela sua brevidade de complementação  
para dar vez aos estudos mais técnicos, sendo  
13 praticamente decretada a falência das ciências  
humanas como possibilidade de formação  
profissional.

16 A formação profissional constituía-se  
unicamente na transferência da técnica dos artesãos,  
os quais realizavam praticamente todas as tarefas,  
19 sem uma expressiva presença de recursos  
tecnológicos e nenhuma necessidade de matemática,  
línguas ou qualquer outra espécie de conhecimento  
22 formal.

Mesmo com todas as recomendações dos  
organismos internacionais para o desenvolvimento do  
25 ensino técnico, a grande oferta de ensino secundário  
manteve-se voltada ao ensino médio chamado  
propedêutico. Essa situação é resultado, de um lado,  
28 da exigüidade de recursos para se criarem boas  
escolas profissionais e, de outro, da busca de  
profissões com melhor remuneração, em que se  
31 empregam menos trabalhos manuais, uma vez que se  
mantém na sociedade o *status quo* das profissões  
mais intelectualizadas.

Internet: <<http://www.cefetsp.br/hist.html>> (com adaptações).

Considerando o sentido e as estruturas morfossintáticas do texto, julgue os itens subseqüentes.

- 1 O final do texto sinaliza para a histórica supremacia, na contrapartida financeira, das funções em que são utilizados, principalmente, recursos intelectuais perante as que empregam, prioritariamente, trabalhos manuais.
- 2 No primeiro período do texto, a sintaxe das orações propicia a compreensão de que os pronomes “seu” e “suas” referem-se, respectivamente, a “mercado de trabalho” e “ensino profissional”.
- 3 A construção do segundo período do texto deixa explícito que o ensino profissionalizante sempre objetivou o desenvolvimento de capacidades específicas, referentes ao manuseio de ferramentas destinadas ao cumprimento de determinada tarefa ou exercício da profissão em um definido posto de trabalho.
- 4 Deduz-se da leitura do primeiro parágrafo que o pronome demonstrativo presente na expressão “essas bases” (l.9) está relacionado a fatores circunstanciais anteriormente citados, como o desenvolvimento de capacidades específicas, voltadas para o mercado de trabalho, em função do desenvolvimento tecnológico.
- 5 De acordo com a direção argumentativa do primeiro parágrafo, é correto afirmar que o trecho “a falência das ciências humanas como possibilidade de formação profissional” (l.13-15) é consequência direta do desenvolvimento exacerbado dos recursos tecnológicos.
- 6 A seguinte reescritura do segundo parágrafo do texto mantém as relações sintáticas e semânticas originais: A formação profissionalizante foi decorrência da transferência da técnica dos antigos artesãos, que realizavam, com base na experiência adquirida dos antepassados, todas as tarefas, sem qualquer necessidade de matemática, línguas ou outra forma de conhecimento formal.
- 7 O vocábulo “propedêutico” (l.27) é termo adjetivo e significa **preliminar, introdutório**; já a palavra “exigüidade” (l.28) classifica-se como substantivo e, no contexto, tem o significado de **escassez**.

1 Sabe-se que, nos dias atuais, torna-se cada  
 vez mais necessária uma sólida qualificação  
 profissional, constantemente atualizada por meio de  
 4 programas de requalificação e de educação  
 continuada. Afinal, a vida profissional dos cidadãos  
 está sujeita a alterações profundas e rápidas quanto  
 7 a qualificação, emprego e renda, decorrentes das  
 inovações tecnológicas e das mudanças na  
 organização da produção. Fica claro, também, que  
 10 esse novo ordenamento, combinado com as políticas  
 governamentais, afirma e reorienta prioridades de  
 forma a valorizar, sobremaneira, a educação básica.  
 13 Essa deve ser, realmente, a principal meta  
 educacional brasileira para a próxima década, para  
 que o país possa manter e ampliar espaços na  
 economia mundial e, mais importante do que esse  
 16 objetivo instrumental, melhorar o padrão e a  
 qualidade de vida da nossa população. A educação  
 profissional, por seu turno, não substitui a educação  
 19 básica e, sim, complementa-a. A valorização desta,  
 entretanto, não significa a redução da importância  
 22 daquela. Ao contrário, uma educação profissional  
 de qualidade, respaldada em educação básica  
 de qualidade, constitui a chave do êxito de  
 25 sociedades desenvolvidas.

Internet: <<http://www.ceset.unicamp.br>> (com adaptações).

A partir do entendimento do texto acima, julgue os itens a seguir, relativos aos princípios da tipologia textual e à redação de correspondências oficiais.

- 8 Os três últimos períodos do texto, a partir da linha 18, ligados pelos elementos coesivos “entretanto” (l.21) e “Ao contrário” (l.22), compreendem e constituem um paradoxo; por isso não podem constar de um relatório.
- 9 A forma como são apresentadas as idéias do texto sustenta a afirmativa de que se trata de um texto predominantemente dissertativo.
- 10 O texto acima comporta divisão em parágrafos. Uma das possibilidades seria a divisão em dois parágrafos, com o primeiro terminando em “educação básica” (l.12).
- 11 O argumento de que “Essa deve ser, realmente, a principal meta educacional brasileira para a próxima década, para que o país possa manter e ampliar espaços na economia mundial e, mais importante do que esse objetivo instrumental, melhorar o padrão e a qualidade de vida da nossa população” (l.13-18) pode compor o texto da ata de uma reunião, desde que relacionado à fala de um dos participantes da sessão.

## Setor privado domina ensino técnico no país

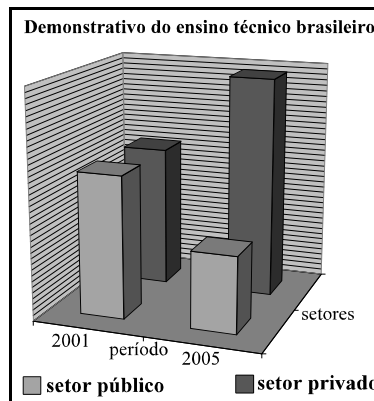


Gráfico I

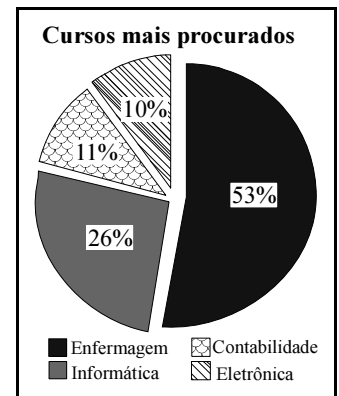


Gráfico II

Está acontecendo no ensino técnico brasileiro o mesmo fenômeno já cristalizado no superior: o setor privado vem aumentando sua participação ano a ano, ocupando um vácuo deixado pelo poder público. Dados do Censo Escolar do MEC tabulados pela **Folha** mostram que, de 2001 para 2005, o número de matrículas nas escolas técnicas particulares aumentou 78%. No setor público, esse aumento foi de 27%.

As escolas técnicas atendem, no país, a um público de, aproximadamente, 700 mil estudantes. O conteúdo profissional desses cursos pode ser conciliado com aulas do ensino médio ou feito por quem já tenha diploma de nível médio.

O diploma de técnico, no entanto, não tem o mesmo valor de um de graduação. Os cursos mais procurados estão na área de enfermagem (142 mil alunos), informática (70 mil alunos), contabilidade (29 mil alunos) e eletrônica (28 mil alunos).

Com o crescimento maior do ensino privado, o país tem hoje 58,2% de seus alunos em escolas particulares. Em 2001 (primeiro ano em que esse setor foi pesquisado no censo escolar), a divisão era praticamente igual, com 49,9% nas instituições privadas e 50,1% nas públicas.

Para o secretário de educação profissional e tecnológica do MEC, o baixo crescimento do setor público (se comparado com o privado) deve-se à Lei n.º 9.649/1998, que impedia a criação de escolas técnicas federais sem a participação de estados ou municípios. “Essa lei praticamente proibiu a criação de unidades da rede federal. Quando o presidente Lula assumiu, em 2003, estávamos amarrados por essa determinação, sem poder abrir novos cursos”, diz o secretário.

ADUnB Clipping, 5/12/2005 (com adaptações).

A partir da leitura do texto acima e dos gráficos nele apresentados, julgue os itens abaixo quanto à pertinência das idéias e adequação à escrita padrão culta.

- 12 O secretário de educação profissional e tecnológica do MEC, haja visto o baixo investimento de verbas públicas no setor, assegurou que isso se devia a uma lei que praticamente proibia a criação de unidades de ensino técnico pela administração federal; todavia, quando o presidente Lula assumiu, tal proibição caiu.
- 13 O gráfico I ilustra a parte do primeiro parágrafo do texto que apresenta os “Dados do Censo Escolar do MEC tabulados pela **Folha**”.
- 14 O gráfico II reproduz, em percentuais, os cursos técnicos mais procurados no Brasil, em relação ao total de cursos desse nível oferecidos no país.
- 15 No Brasil, em 2005, mais de 50% dos estudantes são absorvidos pela rede privada de ensino técnico.

Os itens seguintes, na seqüência em que se apresentam, constituem partes adaptadas de uma reportagem extraída na revista **Céu Azul** (n.º 15 A, p. 7). Julgue-os quanto à pontuação, à concordância e à regência.

- 16 O segredo é ser uma pessoa inteira, que cuida do corpo, com os sentimentos e com o espírito, e sempre atenta à busca da informação e crescimento, além da crença em novos sonhos e projetos: aos poucos, as pessoas vão aprendendo a encontrar o equilíbrio para todas as esferas da vida.
- 17 Atualmente, a competição exagerada e a preocupação excessiva em conseguir realização na vida profissional, independentemente da idade, impõem que se desliguem o computador e a cabeça e que se dedique mais tempo ao lazer e ao entretenimento.
- 18 O descuido com a saúde e o desmazelo pessoal não melhora a qualidade de vida e o estresse, palavra da moda, este sim inferniza a vida da maioria das pessoas em decorrência do sedentarismo, da pressão alta e de outras doenças.
- 19 O tabagismo, a pressão alta e outras moléstias comuns que afetam aqueles que passaram dos 45 anos de idade, além dos estados de tristeza e de depressão aflige quase 30% da população mundial.
- 20 Nesse contexto, a vida se transforma em um verdadeiro pesadelo, comprometendo o desempenho sexual do homem e dificultando as trocas afetivas do casal. A retomada da vida sexual, com a ajuda da pílula azul, é facilitada por longas conversas que vão fazendo o desejo aumentar e dando oportunidade a cada um de aprender a ver o mundo por meio da ótica do parceiro.

A respeito dos princípios fundamentais da Constituição Federal de 1988 e dos direitos e garantias fundamentais, julgue os itens seguintes.

- 21 O Brasil não pode criar normas jurídicas que tenham aplicabilidade fora de seu território; por essa razão, os direitos fundamentais previstos na Constituição não se aplicam aos estrangeiros.
- 22 Na Constituição de 1988, houve uma inovação ao estabelecerem-se, de maneira expressa, como poderes da República, o Legislativo, o Executivo, o Judiciário e o Ministério Público.
- 23 Na Constituição, há destaque para os direitos fundamentais, mas eles não têm caráter absoluto, pois devem conviver harmonicamente entre si e, além disso, não podem servir para justificar a prática de atos ilícitos.

Julgue os itens que se seguem, relativos à organização do Estado e dos poderes.

- 24 Com relação ao número de representantes por estado e DF, não há proporcionalidade rigorosa na composição do Congresso Nacional.
- 25 Na forma federativa de Estado, os estados-membros que compõem a Federação mantêm certo nível de autonomia, inclusive a capacidade de autogoverno, não podendo, no entanto, estabelecer nacionalidades distintas para seus cidadãos.
- 26 Os prefeitos municipais devem ser julgados pelo tribunal de justiça, quando cometerem crime comum.
- 27 A Constituição estabelece o princípio da igualdade como uma das garantias fundamentais de todos os cidadãos. Prevê também o princípio da livre acessibilidade de todos os brasileiros aos cargos públicos. Por esse motivo, não é juridicamente admissível estabelecer, em concurso público, restrições ao acesso ao cargo com base em parâmetros etários.

No que tange à LODF, julgue os seguintes itens.

- 28 Como decorrência do relacionamento harmônico que deve existir entre as esferas de poder componentes de uma Federação, o DF, nos termos de sua lei orgânica, não pode instituir impostos sobre o patrimônio, a renda ou os serviços da União, dos estados e dos municípios, mas isso não impede a cobrança de taxas desses entes, se atendidas certas condições.
- 29 Se a CLDF aprovar um projeto de lei, este será remetido ao governador para o promulgar, mas o chefe do Poder Executivo distrital poderá recusar-se a fazê-lo, vetando o projeto; o veto, contudo, quando parcial, não pode atingir palavras específicas, mas apenas o texto integral de artigo, parágrafo, inciso ou alínea.
- 30 Se o governador do DF for alvo de denúncia oferecida pelo Ministério Público ao STJ, ele deverá ser afastado do cargo após o trânsito em julgado, ou seja, quando não mais couber, caso seja condenado, recurso da decisão que o tiver condenado.

Julgue os itens a seguir, no que diz respeito ao conceito de administração pública e a atos e contratos administrativos.

- 31 Nos contratos administrativos, certas cláusulas que conferem garantias especiais ao poder público, as chamadas cláusulas exorbitantes, não precisam estar necessariamente expressas por escrito.
- 32 Todo ato administrativo possui o atributo da presunção de legitimidade e de veracidade, ou seja, deve presumir-se harmônico com o direito e verdadeiro até prova em contrário, podendo esta ser apresentada pelo interessado tanto em juízo quanto na via administrativa, desde que observadas certas condições.
- 33 Se constatar que determinado ato administrativo não atende ao interesse público, o administrador público deverá, necessariamente, anulá-lo, sob pena de incorrer em improbidade administrativa.
- 34 Os contratos administrativos são, em princípio, mutáveis, resguardado ao contratado particular o direito à manutenção das condições econômicas vigentes na época da contratação, o que se costuma designar equilíbrio econômico-financeiro. Esse direito aplica-se mesmo que a mudança do contrato decorra do interesse público.

Com referência aos poderes da administração pública, julgue os itens seguintes.

- 35 A administração pública, no exercício do poder de polícia, pode agir em caráter tanto preventivo quanto repressivo.
- 36 Por exigência do princípio constitucional da legalidade, o exercício do poder disciplinar somente pode ocorrer quando o ato ilícito praticado pelo servidor estiver minuciosamente descrito em lei anterior que o defina.

Julgue os itens a seguir, tendo como base a Lei n.º 8.112/1990, da União, na forma consolidada pelo Decreto Legislativo n.º 1.094/2004.

- 37** Quando ciente de que um servidor tenha praticado ato punível na esfera disciplinar, a autoridade competente deve, a depender das circunstâncias, mandar instaurar sindicância e, ao término desta, mandar instaurar o competente inquérito administrativo, não podendo, portanto, determinar o arquivamento do processo.
- 38** Nos termos do referido decreto, se um servidor praticar ato punível com demissão, mas já houver reunido os requisitos necessários à aposentadoria e vier a efetivamente aposentar-se, ele não mais poderá sofrer penalidade pelo ilícito que tiver cometido.

No que se refere à Lei de Licitações e Contratos Administrativos — Lei n.º 8.666/1993 —, julgue os itens subseqüentes.

- 39** A despeito da finalidade eminentemente pública do contrato administrativo, é juridicamente possível a rescisão bilateral do ajuste.
- 40** As espécies de licitação estão necessariamente previstas na legislação em vigor, o que impede que o administrador público mescle espécies para criar uma nova, ainda que inspirado por motivos de interesse público.

A respeito da organização administrativa e legislativa do DF, julgue os próximos itens.

- 41** Seria constitucional lei distrital que dispusesse acerca da proteção de pessoas portadoras de necessidades especiais.
- 42** O DF é dividido em municípios que recebem o nome de regiões administrativas.
- 43** A preservação da fauna e da flora do DF é uma competência privativa do governo do DF.

No referente aos poderes do DF, julgue os itens seguintes.

- 44** O Tribunal de Contas do DF integra o Poder Judiciário do DF.
- 45** O Poder Legislativo do DF é hierarquicamente superior ao Poder Executivo, pois os membros deste poder têm o dever de obedecer às normas elaboradas pela CLDF.
- 46** É vedado ao governador do DF convocar sessão extraordinária da CLDF, pois isso configuraria interferência do Poder Executivo na competência privativa do Poder Legislativo.

Acerca da CLDF, julgue os itens subseqüentes.

- 47** São comissões permanentes da CLDF a Comissão de Constituição e Justiça, a Comissão de Assuntos Sociais e a Comissão de Economia, Orçamento e Finanças.
- 48** As decisões das comissões da CLDF apenas são tomadas por maioria absoluta quando a Constituição da República ou a LODF determinam expressamente essa exigência.

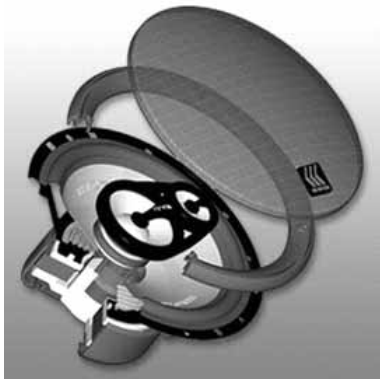
Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 49** Uma proposta de emenda à LODF foi aprovada por 90% dos deputados distritais, em dois turnos de votação. Nessa situação, a Mesa Diretora da CLDF deve promulgar a referida emenda, sem enviá-la à apreciação do governador do DF.
- 50** Um professor de direito afirmou que a Mesa Diretora da CLDF deve ser composta por deputados distritais pertencentes ao mesmo partido ou bloco parlamentar. Nessa situação, a afirmação do professor foi equivocada.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A sonorização de ambientes exige do projetista, além de conhecimentos de áudio e de acústica, muita prática. No Brasil, a prática é a ferramenta mais usual no tratamento dos problemas que envolvem as instalações dos sistemas de áudio. Acerca desses sistemas, julgue os itens subseqüentes.

- 51** As linhas balanceadas, por serem menos suscetíveis a interferências, oferecem vantagem sobre as linhas não-balanceadas.
- 52** Quando uma onda sonora encontra uma fenda na superfície de um anteparo que separa dois ambientes, parte da energia sonora atravessa a fenda e se propaga no ambiente no outro lado da fenda.
- 53** O índice de reflexão acústica independe das dimensões da superfície em que a onda sonora incide, mas depende do ângulo de reflexão, que é exatamente igual ao ângulo de incidência.
- 54** Os isolantes acústicos com baixo coeficiente de absorção têm estrutura porosa, com pequenas cavidades que se comunicam, e o som reflete várias vezes no interior dessas cavidades, propagando-se pelo seu interior e perdendo energia.
- 55** Para se reduzir o nível de ruído ambiente, o revestimento de paredes, teto e piso com material acusticamente absorvente tem a mesma eficiência que o revestimento com material isolante acústico.
- 56** O uso do recurso de estereofonia é recomendado para discursos com dois ou mais locutores quando a distância entre eles for superior a 5 metros.
- 57** A impedância da carga ligada a um amplificador de potência deve ser menor que a impedância de saída do amplificador.
- 58** Na implementação de equalizadores gráficos, é correto o uso de filtros ativos sintonizados em certas bandas do espectro de frequência audível.
- 59** A presença de ruído de baixa frequência (60Hz) nos sistemas de áudio pode, em diversas situações, ser decorrente da falta de um aterramento adequado.

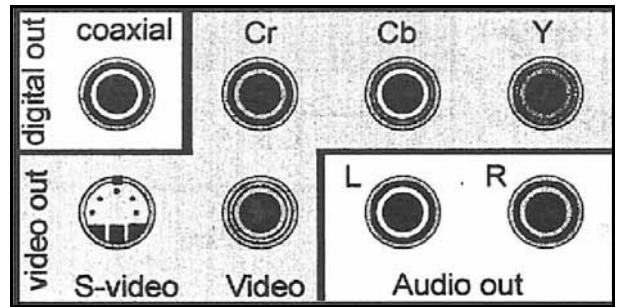


A figura acima ilustra detalhes internos de um alto-falante. A respeito dos alto-falantes, julgue os itens a seguir.

- 60** Uma das técnicas empregadas na redução das perdas pela distância entre amplificador e alto-falantes, quando elas são excessivamente grandes, consiste na utilização de amplificadores com linha de saída de 70,7 volts.
- 61** A aplicação de uma potência excessiva a um alto-falante pode causar dano ao cone, separando-o da bobina móvel.
- 62** A montagem de um alto-falante reproduzidor de sons graves (*woofer*) com o ímã permanente voltado para fora de uma caixa acústica resulta em maior pressão sonora sobre os ouvintes.
- 63** Sensibilidade, ângulo de cobertura e diretividade são parâmetros dos alto-falantes que podem ser medidos em uma câmara anecóica.
- 64** A inteligibilidade é um dos requisitos fundamentais no projeto de um sistema de som e depende, unicamente, das especificações dos alto-falantes empregados.

Microfones são transdutores eletroacústicos que, ao contrário dos alto-falantes, transformam a energia acústica em energia elétrica. Todo microfone possui duas peças principais: o diafragma e o elemento gerador. A respeito dos microfones, julgue os itens que se seguem.

- 65** Os microfones sem fio de banda UHF alcançam maiores distâncias que os de banda VHF porque transmitem portadora com frequência abaixo de 150 MHz.
- 66** Os microfones omnidirecionais são mais sensíveis para os sons que os atingem frontalmente.
- 67** Microfones dinâmicos, a capacitor e de eletreto receberam essas denominações em razão dos seus respectivos elementos geradores.
- 68** De forma geral, os microfones de alta impedância têm nível de saída mais alto que os de baixa impedância, porém estes permitem que se empreguem cabos mais extensos.
- 69** As informações a respeito da frequência dos diversos tipos de microfones são comumente apresentadas em gráficos fornecidos pelo fabricante, que mostram a resposta, em dB, em função da frequência em Hz.

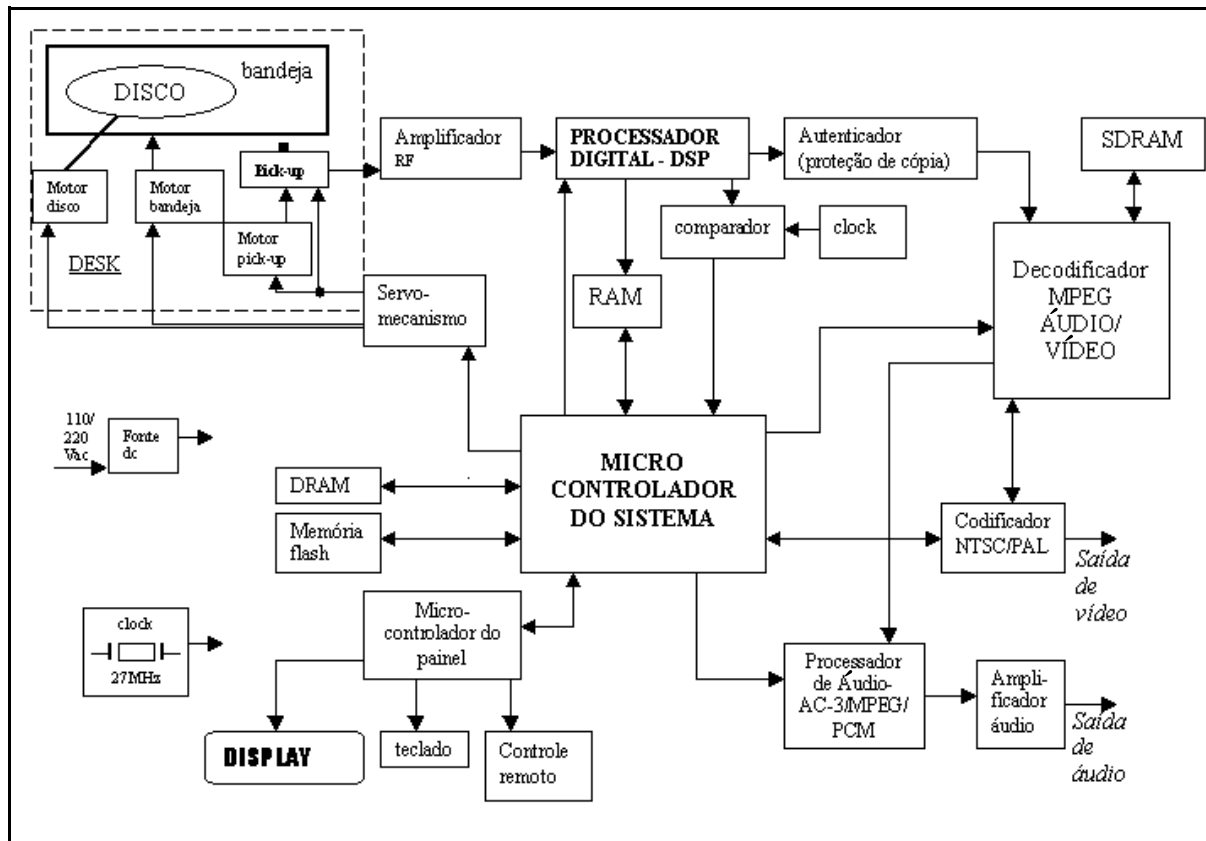


A figura acima representa o painel traseiro do gabinete de um equipamento de vídeo com os conectores de saída. A respeito das ligações nesse painel, julgue os itens seguintes.

- 70** Para se ligar ou desligar o sinal de vídeo nas saídas *S-video*, *Video* ou *Cr-Cb-Y*, é necessário selecionar o botão apropriado no painel frontal.
- 71** A saída *S-video* fornece, nos cinco pinos internos do conector DIN, as três cores primárias, o sinal de luminância e o sincronismo.
- 72** O conector coaxial de  $75 \Omega$  serve para ligar o equipamento à entrada de antena de um televisor.
- 73** Os programas gravados em vídeo no formato de tela  $16 \times 9$  (*widescreen*) não podem ser visualizados pela saída de vídeo composto.
- 74** A conexão do sinal de vídeo pelas saídas *Cr*, *Cb* e *Y*, por distribuir, respectivamente, os sinais de crominância vermelho, crominância azul e luminância, oferece melhor qualidade de vídeo que as demais.

Nos anos 70 do século XX, diversas empresas incluíram em suas pesquisas o uso da óptica e do processamento digital de sinais. Entre essas empresas, destacaram-se a Sony e a Philips, que, interessadas em um meio de gravação de música, estabeleceram o padrão *compact disc* (CD), que se tornou um sucesso por apresentar alto desempenho, confiabilidade e baixo custo. Na década de 90, um consórcio de empresas desenvolveu o padrão do super-CD, denominado *Digital Video Disc* (DVD) e, posteriormente alterado para *Digital Versatile Disc* (DVD). A respeito dos padrões do CD e do DVD, julgue os itens subseqüentes.

- 75** Ainda não há tecnologia que possibilite a gravação de discos CD ou DVD, nos dois lados, como aquelas empregadas nos discos de vinil, o que limita a sua capacidade de armazenamento.
- 76** A versatilidade estabelecida pelos equipamentos que executam discos do tipo DVD possibilita que eles também reproduzam disco de áudio CD, vídeo CD (VCD), e supervídeo CD (SVCD).
- 77** No DVD, a leitura é feita por meio de laser vermelho (visível), e no CD, por meio de laser infravermelho (invisível).
- 78** A gravação nos discos é feita pelas irregularidades magnéticas criadas na gravação e detectadas na leitura, no formato binário.
- 79** A gravação na superfície do disco é formada por trilhas em espiral, do centro à borda externa. Dessa forma, a limpeza do disco deve ser feita com pano macio e seco em movimentos circulares na direção das trilhas.

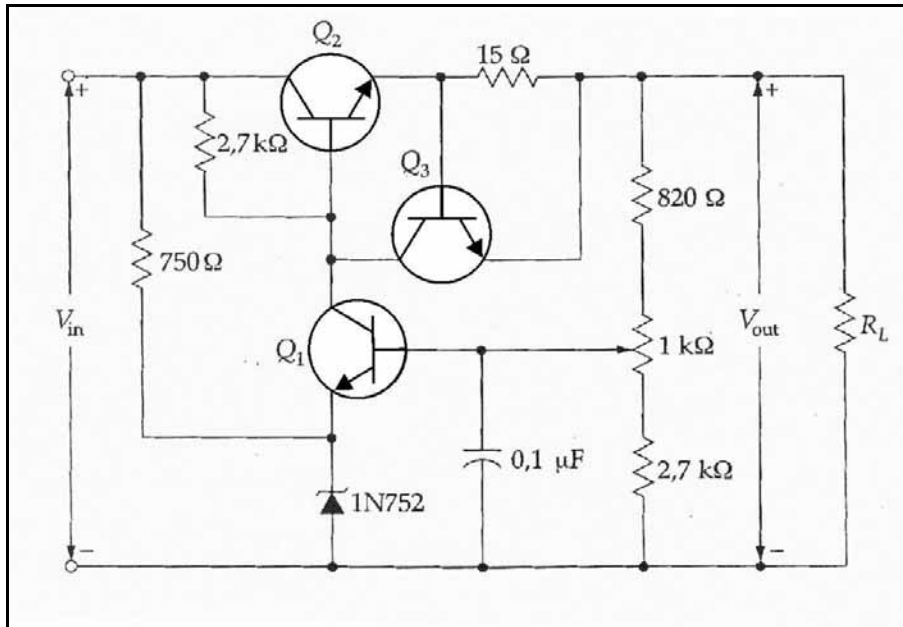


A figura acima mostra o diagrama de blocos de um sistema audiovisual. A respeito desse sistema, julgue os itens a seguir.

- 80 O Brasil é o único país no mundo que transmite sinais de televisão no padrão PAL-M.
- 81 O amplificador de radiofrequência (RF) permite que o sistema em questão possa sintonizar sinais de som e imagem que são processados no DSP.
- 82 O diagrama apresentado é característico de um sistema de videoconferência, exceto a seção pontilhada, que se refere a um sistema de reprodução de discos.
- 83 Os blocos DRAM, RAM e SDRAM são estágios de armazenamento de dados.
- 84 Nos DVDs criados com proteção de cópia, o estágio autenticador testa a autenticidade da gravação do disco.
- 85 Em todos os estágios do esquema apresentado, os sinais de áudio e de vídeo estão no formato digital.

A respeito das técnicas de manutenção dos equipamentos de reprodução DVD, julgue os itens que se seguem.

- 86 Quando a tampa ou gaveta é fechada, o carrinho da unidade óptica deve dirigir-se para a extremidade, e a lente deve subir e descer de 3 a 5 vezes.
- 87 A maioria dos equipamentos reprodutores de DVD possui uma tabela de código de erros, gravados na sua memória, para facilitar a assistência técnica.
- 88 Quando o equipamento não lê discos CD, mas lê discos DVD ou vice-versa, é provável que haja defeito no circuito integrado decodificador de áudio e vídeo.
- 89 A substituição da unidade óptica requer o trabalho de técnicos especializados que detenham domínio do ajuste de foco, da trilhaagem e do ganho.
- 90 Independentemente da ocorrência de defeito, a limpeza da lente deve ser realizada como rotina de manutenção, utilizando-se guardanapo de seda e álcool etílico 96°.



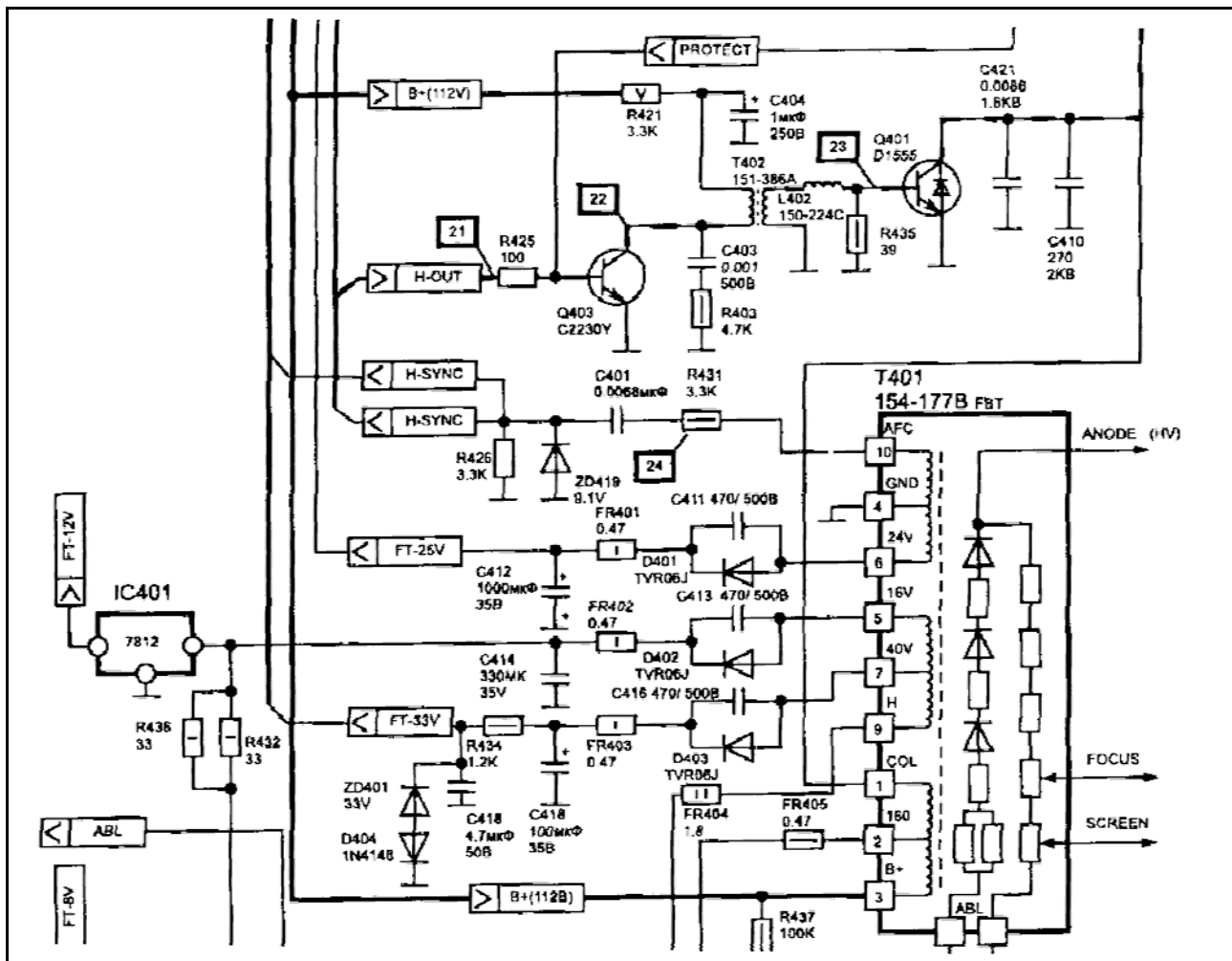
Albert Paul Malvino. *Eletrônica*. Vol. 2, 4.ª ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

A figura acima mostra o esquema de um regulador série protegido contra curto-circuito. Julgue os itens seguintes, considerando o funcionamento normal do circuito.

- 91 A ligação do capacitor cerâmico de  $0,1 \mu\text{F}$  com os terminais invertidos pode danificar esse componente.
- 92 A corrente, na carga  $R_L$ , pode atingir 600 mA, desde que o transistor  $Q_2$  suporte essa corrente.
- 93 Para se obterem 12 volts na carga  $R_L$ , a tensão no coletor de  $Q_1$  deve ser superior a 12 volts.
- 94 O ajuste do potenciômetro de  $1 \text{ k}\Omega$  permite a variação da tensão em  $R_L$  de 0 a 15 volts, desde que  $V_{in}$  esteja maior que 15 volts.
- 95 A estabilidade na tensão de saída ( $V_{out}$ ) depende da estabilidade da tensão sobre o diodo zener 1N752.

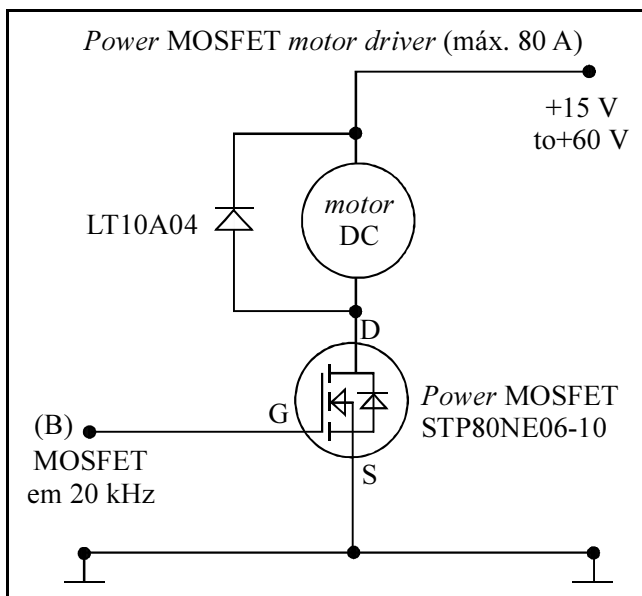
RASCUNHO





Entre os defeitos mais comuns nos receptores de TV, o circuito de saída horizontal está, sem dúvida, entre os estágios que apresentam maior incidência de falhas. A constatação de um defeito na saída horizontal de qualquer equipamento merece cuidadosa atenção por parte do técnico de manutenção. A substituição de apenas um componente danificado nem sempre leva à solução definitiva do problema. A figura acima ilustra parte do diagrama esquemático de um televisor. Em cada item a seguir, é apresentada uma situação que tem por referência o diagrama mostrado. Julgue como certo o item que apresenta situação que pode levar o transistor de saída horizontal (Q401) a entrar em curto-circuito e como errado o item que não apresenta tal situação.

- 96 Os capacitores C421 e C410 apresentam capacitâncias abaixo do normal.
- 97 As espiras do transformador T401 estão em curto-circuito.
- 98 Há uma tensão alternada residual (*ripple*) na polarização do transistor Q403.
- 99 O diodo amortecedor (*dumper*), que está em paralelo com o coletor e o emissor de Q401, está em aberto.
- 100 O sinal de excitação na base de Q401 é insuficiente.



A figura acima mostra uma aplicação simples de um transistor do tipo MOSFET. A respeito do circuito apresentado, julgue os itens subseqüentes.

- 101 A função do diodo LT10A04 é de proteger o MOSFET contra as correntes reversas produzidas pelo motor.
- 102 O circuito apresentado tem baixa impedância de entrada.
- 103 Os testes com um multímetro para verificar o estado do transistor MOSFET é o mesmo adotado para os transistores bipolares do tipo PNP.

O cinegrafista é quem decide o que o espectador estará vendo. Desse modo, a seletividade é a base de todo o trabalho desses profissionais, que mostram em uma janela os objetos e personagens de uma maneira especial. Diversas técnicas são utilizadas nas gravações de imagem para se obter o efeito desejado. A respeito das técnicas de gravação, julgue os itens a seguir.

- 104 Em uma captura em perspectiva vertical descendente (câmera alta) a imagem dos temas costuma ficar reduzida ou achatada.
- 105 Para se obter o foco simultâneo em teleobjetiva aberta ou fechada, na focalização prévia do objeto ou personagem, com distância fixa da câmera, deve-se primeiro efetivar o ajuste do melhor foco com o *zoom* na posição da teleobjetiva mais fechada e, em seguida, realizar a gravação.
- 106 Em uma cena de uma rua movimentada, onde pessoas e carros passam na frente da câmera, a melhor opção para capturar as imagens no fundo do cenário é a seleção de foco automático.
- 107 O ajuste da objetiva em grande angular é a melhor opção para melhorar a captura de detalhes e para manutenção da uniformidade do rosto de um personagem.
- 108 O uso do controle automático de abertura da íris nas câmeras de vídeo pode causar oscilações no brilho da imagem quando a iluminação em uma cena sofre mudanças rápidas e com frequência.

Desde que o projeto do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD) foi lançado, a copa do Mundo de 2006 tem sido usada como marco para o lançamento definitivo da tecnologia no país.

(...) As perspectivas do CPqD são frustrantes para o governo. De acordo com o cronograma do centro de pesquisa, a TV Digital brasileira só deve entrar em operação comercial no fim deste ano. Em 9 de junho, quando começa a Copa do Mundo, o sistema estaria funcionando apenas em caráter experimental...

*Correio Brasileiro*. Caderno de Economia, p. 14, 8/1/2006 (com adaptações).

A respeito do sistema de TV de alta definição, julgue os itens que se seguem, tendo o texto acima como referência inicial.

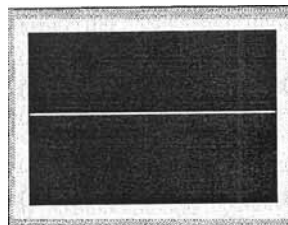
- 109 Com a TV digital, a qualidade do som passará a ter seis canais, compatibilizando-se com o padrão dos equipamentos do tipo *home-theater*.
- 110 A tecnologia de TV digital a ser implementada no Brasil não permitirá que o sinal digital seja convertido em sinal analógico, possibilitando que as transmissões nesse sistema sejam recebidas pelos aparelhos analógicos.
- 111 A resolução da imagem nos monitores analógicos de melhor qualidade apresenta entre 525 e 625 linhas, enquanto na TV digital de alta definição no padrão HDTV, supera a resolução proporcionada pelos filmes de cinema 35 mm.

Assim como os médicos examinam um paciente verificando o estado de saúde por meio da análise de sintomas, o técnico pode executar a manutenção avaliando os sintomas dos equipamentos. Cada um dos itens a seguir contém uma ilustração de um sintoma que se apresenta em tubos de TV e um diagnóstico a ser julgado.

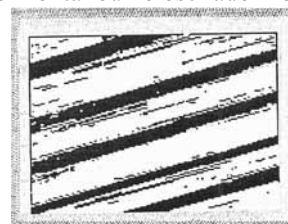
- 112 Tela clara, sem imagem, e com trama normal indica defeito no circuito amplificador de vídeo ou no circuito de polarização do cinescópio.

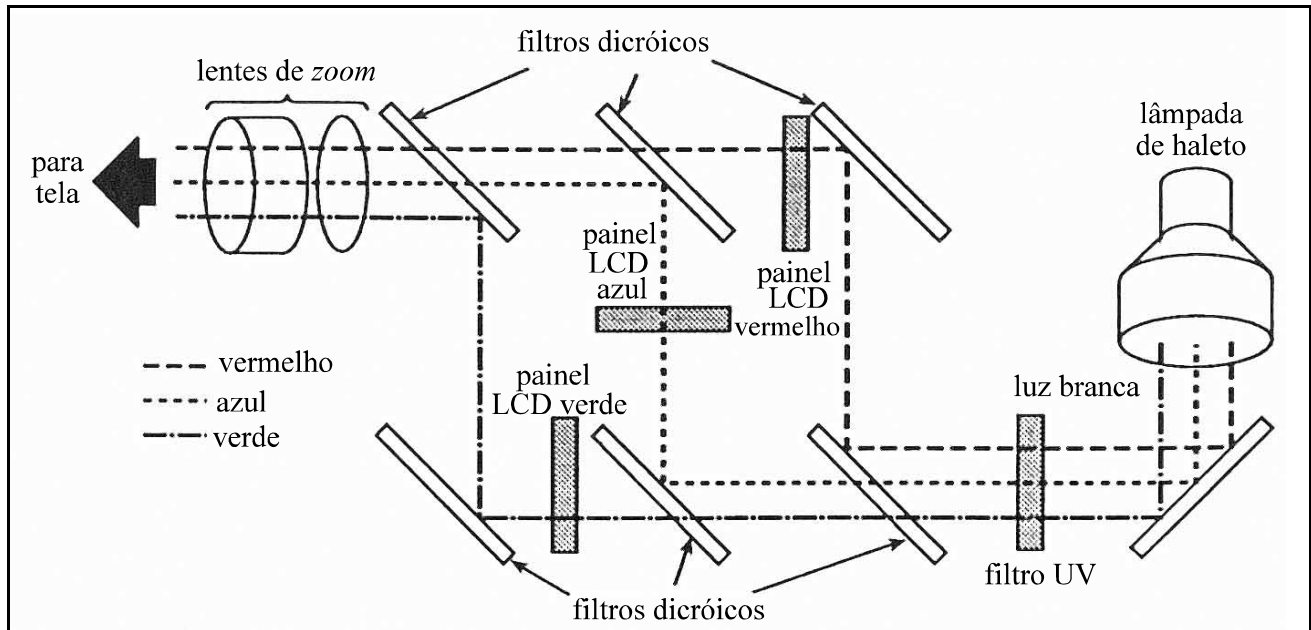


- 113 Tela com linha brilhante horizontal indica defeito no estágio horizontal.



- 114 Tela com linhas diagonais indica defeito no circuito de deflexão horizontal ou no oscilador horizontal.





Glen Ballou. *Handbook for sound engineers. The new audio cyclopedia*. 2.ª ed. Indiana, USA Carmel (com adaptações).

A figura acima apresenta os componentes ópticos de um projetor LCD — *liquid crystal display* (painel de cristal líquido). A respeito desses equipamentos, julgue os itens que se seguem.

- 115 Observando-se os limites de projeção, a dimensão da imagem projetada é definida exclusivamente pela distância entre o projetor e a tela de projeção.
- 116 Os projetores compatíveis com o padrão HDTV são fornecidos com resolução de 720p, 1035i e 1080i.
- 117 S-XGA, XGA, S-VGA, VGA e Mac denotam diferentes resoluções dos painéis LCD dos projetores de multimídia.
- 118 A presença de poeira e fuligem no interior do projetor pode provocar o escurecimento do *écran* e a diminuição da vida útil do equipamento.
- 119 A medida de luminosidade em ANSI Lumens é definida pela razão entre a luminosidade e a área de projeção.
- 120 O ajuste de Keystone permite corrigir as distorções da imagem devido à inclinação do projetor em relação ao plano de projeção.